

AMATÉRSKÉ RADIO

řada A a B

časopis pro praktickou elektroniku a pro konstruktéry

Ročník XLIII, 1994

Šéfredaktor Luboš Kalousek

Rímské číslice označují obálky příslušných sešitů.

INTERVIEW, REPORTÁŽE, KOMENTÁŘE, RŮZNÉ

Náš interview

- s J. Novákem, ředitelem fy GAIA	1/1, II/1
- s Ing. J. Cuříkem, ředitelem fy FC Service	1/2, II/2
- s Ing. J. Marečkem, ředitelem fy EMPOS	1/3, II/3
- s Ing. K. Frančem, ředitelem fy ACS Brandýs n/L	1/4, II/4
- s Ing. P. Kamarýtem a L. Kubickou, majiteli fy BEN-technická literatura	1/5, II/5
- s Ing. J. Vávrou a M. Geislerem, majiteli fy Enika	1/6, II/6
- se S. Zelerem, OK1TN, ředitelem fy ZACH	1/7, II/7
- s Ing. P. Bradáčem, ředitelem fy Computer Connection	1/8, II/8
- s Ing. Z. Pauknerem, ředitelem fy Techsys, a s doc. Ing. J. Doležalem, CSc, vedoucím katedry elektroenergetiky ČVUT FEL	1/9, II/9
- s Ing. A. Maškem, ředitelem fy DATOR3 a V. Čadkem, konstruktérem přístroje SCANIUM	1/10, II/10
- s D. Fremutem, Z. Fremutem a P. Pfeiferem z fy FK technics	1/11, II/11
- s Ing. D. Dědkem z fy Jablotron	1/12, II/12

Výsledky Konkursu AR 1993	3/1	Víte, co je to ETSI?	24/9
Pozvánka na výstavu telekomunikací	3/1	Hlavní směry vývoje elektroniky	2/11, 2/12
Vyhlášení Konkursu AR 1994	3/3	Kde to jen bylo (Seznam článků v časopisech AR řady A a B z let 1980 až 1993)	AR-B č. 2
Seminář o součástkách IR	21/3	RACAL se představuje	AR-B č. 1
19. celoslovenské setkání v Tatrách	41/3	SIEMENS se představuje	AR-B č. 3
Veletrh AMPER '94	7/5	PACE se představuje	AR-B č. 4
Z Mikulášského náměstí	XLIII/6	Představuje se společnost Microsoft	AR-B č. 5
Nová elektrotechnická norma	25/7	Představuje se International Rectifier	AR-B č. 6
Druhé mezinárodní setkání hledačů pokladů	2/8		
ComNet Prague 94 - AMPER 94	3/9		

MĚŘICÍ TECHNIKA

Přípravek pro zkoušení obvodů 555	11/1	Univerzální čítač	8/5, 17/6	Klešťový digitální měřicí přístroj KAISE SK-7720 pro měření ss i st veličin	4/11
Logické sondy technikou SMT	18/1	Merač h_{21E} výkonových tranzistorů	9/7	SGE, SGM - signální generátory	6/11
Generátor 50 Hz	21/1	Pojízdná výstava měřicí techniky	3/8	Měření přes GAME PORT PC	29/5
Digitální síťový wattmetr a elektroměr PAM1	9/2	Měřič fázového rozdílu	10/8	Snímače otáčení	29/10
Skůšačka	10/3	Tester logických sond	18/8	Univerzální IO 555 v měřicí technice	AR-B č. 5
Analogový voltmetr s potlačenou nulou	15/3	Sinusový tónový generátor	23/9	Multimetr VC-200G	5/12
Víceúčelový digitální indikátor	14/4	Digitální multimetry	20/10, 20/11	Elektronická digitální váha	5/12
Indikátor přerušení vlákna žárovky	22/4	Dělička kmitočtu 1:1000/1 GHz DK-100	22/10	Jednoduchá logická sonda	24/12
Tester dálkového ovládání	22/4				

NF TECHNIKA, ZÁZNAM ZVUKU A OBRAZU, ELEKTRONICKÉ HUDEBNÍ NÁSTROJE, BAREVNÁ HUDBA

Nf stereofonní ekvalizér 7x2	9/1	Videoinvertor trochu jinak	19/5	Software pro návrh reproduktorových soustav	32/9
Reproduktorové skříně	12/1	Vysoce kvalitní předzesilovač pro magnetodynamickou přenosku		Stereofonní zesilovač 2x130 W	13/11
Telefonní záznamník PANASONIC KX-T1455	3/2	ACTIDAMP - Mk IV	20/6	Automatické vypínání nf techniky	24/11
Indikátor vybuzení pro stereozesilovač	15/3	OVER DRIVE pro kytaru	29/6	Přímá polární světélka	21/12
Zajímavé tremolo pro kytaru	27/2	Super Video Corrector	15/7	Digitální audiopaměť G102, G103	22/12
Kombinovaný přístroj fax/telefon PANASONIC UF-128 m	4/4	Stereofonní předzesilovač	22/9	Světelné efekty a la „K. I. T. T.“	24/12
		Stereofonní zesilovač 2x0,5 W	22/9		

ROZHLASOVÉ A TELEVIZNÍ PŘÍJÍMAČE, PŘÍJÍMACÍ TECHNIKA, PŘÍJEM SIGNÁLŮ Z DRUŽIC

Pozor na bezšňůrové telefony	22/1	Konverze zvukových norem BG/DK	13/5	Úpravy autorádia TESLA 2116 B	30/9
Bezšňůrový telefon SAMSUNG SO - R912	4/3	Montáž obvodu CTI do starších BTVP TESLA	18/5	Družicový přijímač PACE MSS 1000	3/10
Jednoduché vicepovelové dálkové ovládání	17/4	INTERSAT '94	3/6	Malé paraboly ve větru a námraze	11/10
Přepínání režimu TV - monitoru u BTVP TESLA COLOR 437, 439	20/4	Televizor PHILIPS MATCHLINE 29 PT 910 B	4/8	Stavebnice pro přenos zvuku infračerveným zářením	22/11
Satelitní přijímač pro 21. století PACE MSS 1000	20/4	Vnější jednotky pro příjem družice ASTRA 1D	4/9	Rozhlasový přijímač FM v počítači PC	23/11
Radiomagnetofon PHILIPS AW 7730	3/5	Odrušovací tlumivky	13/9	Televizor jako obrazovka počítače	37/9
				Televizní přijímač pro teletextovou kartu do PC	17/12
				Jednoduchý „mini“ přijímač AM	18/12

ZDROJE, MĚNIČE, REGULÁTORY

Regulovatelný zdroj pro páječku SMT	14/2
Nabíjení NiCd a olověných akumulátorů	18/2
Stupňovitě lineární regulace výkonu	14/3
Zajímavé lineární regulátory napětí	24/3
Stabilizovaný zdroj 2 až 24 V/1,5 A	19/4
Tužkové akumulátory 1200 mAh	22/5
Miniaturní Schottkyho usměrňovače 1 A	19/8

Automatické přepnutí na záložní napájení ± 15 V	22/8
Malý laboratorní zdroj pro IO	9/9
Kompaktní převodníky stejnosměrného napětí	15/9
Nabíječ akumulátorů NiCd s IO TEA1100	18/9
Měření vybíjecích charakteristik akumulátorů	28/2, 32/3

Spínané zdroje ve výpočetní technice	145/AR-B č. 4
Feritová jádra pro výkonové použití v kmitočtovém rozsahu do 200 kHz	AR-B č. 4
Použití IO 555 ve zdrojích, nabíječkách a měničích	AR-B č. 5
Měřicí zdroj malých proudů	14/12

RÚZNĚ APLIKOVANÁ ELEKTRONIKA, ELEKTRONIKA VE FOTOGRAFII, PRO MOTORISTY, HRAČKY

Digitální teploměr	4/1
Elektronický lustrový spínač	16/1
Kódovaný "infraovladač se zákaznickým IO MUF 005	16/2
Digitální hodiny	11/3
Jednoduché elektronické hodiny	13/3
Programovatelné elektronické relé	16/3
Zabezpečovací zařízení ZZ1	9/4, 16/5
Indikátor vyzvánění	15/4
Přístroj na určení pořadí spínání kontaktů	10/4
MKO s přesnou dobou kyvu	21/5
Dálkový ovládací systém	4/6
Programátor topení P-rego	9/6
Digitální teploměr z radioamatérské stavebnice	24/6

Univerzální zabezpečovací zařízení do automobilu CA-300S	4/7
Alternativní zapalovací jednotka pro vůz Favorit	20/7
Osvětlení horského kola	22/7
Koncové světlo ke kolu 2	22/7
Blikač ke kolu	22/7
Hledač kovových předmětů	25/7
Digitální hodiny s přijímačem DCF77	11/8, 16/9
Integrovaný převodník T/I	18/9
Pomůcka pro nedoslýchavé	20/9
Tranzistorové zapalování EK 2.3	8/10
Hlídač teploty	17/10
Termočlánkový teploměr	18/10
Digitální hodiny s dekodérem času	9/11

Elektronický klíč kódovaný kmitočtem	16/11
Vícefunkční kontrolka pro automobil	18/11
Inteligentní stmívač s obvodem SLB0587	30/11
Použití IO 555 v automobilu	AR-B č. 5
Poplachová zařízení s IO 555	AR-B č. 5
Časovače a časové spínače s IO 555	AR-B č. 5
Stolní hodiny s buzením řízené rádiovým signálem	4/12
Náramkové hodinky řízené rádiovým signálem	4/12
Teploměr s dvojitou indikací	5/12
Ochrana před nebezpečím CO	9/12
Vánoční hvězdička potěší	19/12

VÝPOČTY OBVODŮ, NOVÉ MATERIÁLY A SOUČÁSTKY, NOVÁ TECHNIKA A TECHNOLOGIE, POUŽITÍ NOVÝCH PRVKŮ

Mufe 005 - obvod pro příjem a vysílání kódu ..	14/1
Katalogy MOSFET	23/1, 23/2, 27/3, 23/4, 23/5, 27/6, 23/7, 23/8, 25/9, 23/10, 25/11, 25/12
Náhrady starších typů součástek v konstrukcích AR	28/1
Operační zesilovače TS271	28/2
Modré svítivé diody s větším jasnem	27/2
Stavebnice SMT firmy MIRA	23/3, 20/5, 20/8, 22/9, 12/12
Rezistory VITROHM	20/4
Speciální nabídka pro konstruktéry	3/4
Modulátor TDA 5670X	25/4
Vyvážený diodový směšovač SBL-1	25/4

Osvědčené mikrořadiče MC68332	2/5
Nahradí těžké a rozměrné obrazkové monitory	4/5
Rozvoj plochých obrazových stínítek	7/5
Náhrady tuzemských rezistorů výrobky firmy DRALORIC	22/5
Monolitické zesilovače do 2 GHz	28/8
Jak kupovat SMD III	3/7
Diody PIN pro mobilní číslkové radiotelefony	14/7
Rychlý spínací MOSFET s kanálem P	21/7
Využití linky vysokého napětí k přenosu dat	3/8
6000 stran textů v náprstku	10/8

Miniaturní Schottkyho usměrňovače 1 A	19/8
Nastavení amplitudy a polarity signálu jediným potenciometrem	19/9
První čipy pro standard P1394	21/9
Barevný zobrazovací panel TFT-LCD 24 cm	10/10
Křemíkové diody PIN až do 3 GHz	13/10
Feritová jádra a kostičky firmy Kaschke	14/11
Vf výkon 60 W v pásmu 1,6 GHz	15/11
Katalogy ANALOG DEVICES	27/11
Feritová jádra pro výkonové použití v kmitočtovém rozsahu do 200 kHz ..	AR-B č. 4
Bipolární a CMOS převodníky D/A	AR-B č. 6

ČÍSLICOVÁ A VÝPOČETNÍ TECHNIKA

Novinky ze software 602	11/1
Dispej s LED	18/4
TVP jako monitor k PC	19/5
Amatérská stavba počítače PC	25/5, 31/6, 26/7
Zařízení pro příjem faxsimile počítačem PC AT	14/6
Připojování sedmisegmentových zobrazovačů LCD k μ P8051	16/8
Huči vám v PC 2	24/9
UCB/PIC - mikropočítač pro okamžité použití	14/10
Rozhlasový přijímač FM v počítači PC	23/11
Power PC604 dále zvětšuje datovou výkonnost	13/12
Televizní přijímač pro teletextovou kartu do PC	17/12
Spínané zdroje ve výpočetní technice ..	145/B č. 4
COMPUTER HOBBY: Droga zvaná modem	29/1

Přenos dat	30/1
Multimédia	31/1, 31/2, 35/3, 33/4, 33/5, 39/6, 33/7, 33/8, 37/9, 33/10, 35/11, 35/12
Ovládače PCL-AMA	33/1
Volné šířené programy	34/1, 33/2, 37/3, 35/4, 35/5, 41/6, 35/7, 35/8, 39/9, 35/10, 37/11, 37/12
Vybrané programy JIMAZ	36/1, 35/2, 39/3, 37/4, 37/5, 43/6, 37/7, 37/8, 41/9, 37/10, 39/11
Měření vybíjecích charakteristik akumulátorů	28/2, 32/3
Co je to BBS, "báběeska"	29/2
Co je to modem	31/3
Ultrazvukové senzory	29/4
Co je to E-mail, el. pošta	31/4
Zabezpečení osobního počítače před krádeží	31/4
Skvělý slovník	32/4
(Nejen) daňová soustava ve vašem PC	32/4
Měření přes GAME PORT PC	29/5

Microsoft the windows family	32/5
Optické senzory	35/6
Co je to download, upload	37/6
Nové technologie v produktech Microsoft	38/6, 32/7
PROFIBUS	29/7
Postavte si rozhraní CENTRONICS	29/8
Co je to server	30/8
Kancelář ovládaná z počítače	32/8
Faxování s počítačem	33/9
Microsoft Home	36/9
Prezentace s ACTION!	36/9
Snímače otáčení	29/10
Co je to FidoNet	31/10
Microsoft Creativity Software pro děti	32/10
Klient-Server Computing	31/11
Mr. Software	34/11
Simulátor EPROM 32 kB	31/12
Hardware od Microsoftu	34/12

ANTÉNY, ANTÉNNÍ ZESILOVAČE, PŘÍSLUŠENSTVÍ

Využití sousých kabelů 75 Ω	38/1
Dipól s trapy pro WARC pásma	38/2
Anténa na "Premiéru" - K24	8/3

Souměrné vf napáječe - dvoulinky	28/4
Krátké (zkrácené) antény	28/5, 38/7
Malé paraboly ve větru a námraze	11/10

Srovnávací test základnových antén pro pásmo 27 MHz	42/11
Antény, sousé kabely a konektory	AR-B č. 1

POKYNY A POMŮCKY PRO DÍLNU

Regulovatelný zdroj pro páječku SMT ..	14/2
--	------

Nářadí pro SMT	21/4
----------------------	------

JAK NA TO?

Ovládání satelitního přijímače z TVP 25/1
Jednoduchý voltmetr pro akumulátory 12 V 5/2

Úprava dálkového ovládání CD
přehrávače LLAKER 5/2
Amplitudová detekce s malým zkreslením 5/2

TVP jako monitor k PC 19/5
Videoinvertor trochu jinak 19/5

TECHNIKA A METODIKA RADIOAMATÉRSKÉHO SPORTU; CB

Nf část přijímače SSB a CW 26/1
CB report 38/1, 28/4, 28/5,
44/8, 38/7, 31/9, 38/10, 2/11, 29/12
IARU Region I bandplán KV 39/1
Maják pro pásma 5,7 a 10 GHz III/1
Nový transceiver od JRC 38/2
Měření vyzařovaných spekter vysílačů 39/2
Lineární nízkofrekvenční širokopásmový
KV zesilovač 29/3
Diodové dvojité vyvážení
kruhové směšovače 38/4, 38/5, 46/6,
28/7, 28/8, 42/9, 28/10

IARU region I bandplán VKV 39/4
ZSOP1 - DX expedice na ostrovy Penguin 39/5
Teorie a praxe kmitočtové syn-
tézy 25/8, 27/9, 25/10, 28/11, 27/12
Nový HAND-HELD VKV transceiver
ALINCO DJ-G1 38/8
Mezinárodní setkání radioamatérů
Holic 94 39/8
QSL-slужba 42/8
Snadné vylepšení kapesních transceiverů
pro VKV 32/9

Založena česká DX nadace 43/9
Všeobecné podmínky KV závodů a soutěží ... 46/9
Transceiver ICOM IC-737A - testy 28/10
IARU region I bandplán 430 až 440 MHz 39/10
Vf výkon 60 W v pásmu 1,6 GHz 15/11
Pozor na sousedské konektory 29/11
Dekodér Morseovy abecedy
s displejem LCD 41/12
Občanské radiostanice v praxi AR-B č. 3

ČLÁNKY PRO MLÁDEŽ

Moduly pro nepájivé kont. pole 5/1, 6/2, 5/3,
6/4, 5/5, 6/6, 6/7, 6/8, 6/9, 5/10, 5/11
Náš kvíz 6, 8/1, 7, 8/1, 7/4,
7, 8/6, 7, 8/7, 7, 8/8, 7, 8/9, 6/10, 7, 8/11
Hrátky s nepájivým kont. polem
a časovačem 555 7/1, 7/2

MLádež a radiokluby 43/1, 46/3, 43/5,
42/7, 46/9, 43/10, 46/11
Hrátky se svítivými diodami (Hrátky
se světlem) 6/3, 8/4, 7/5, 7/6, 7, 8/7, 9/8

Hodnocení předvánoční soutěže 7/3
Letní soustředění mladých elektroniků 6/5
Letní bludiště elektroniky trochu jinak 8/8
Helvíkov 1994 7/11
Předvánoční inventura (a soutěž) 8/11

RUBRIKY

Informace, informace 8/1, 6/2, 7/3,
6/5, 8/6, 8/9, 8/11
Čtenáři nám piší 22/1, 21/3, 3/4, 13/4,
2/6, 4/10, 19/10, 29/11

Četli jsme 22/1, 41/1, 2/2,
4/2, 24/3, 27/4, 4/5, 25/6, 33/6, 27/7, 19/8, 27/8,
29/9, 4/10, 27/10, 6/11, 21/11, 11/12
Z radioamatérského světa 39/1, 39/2,
41/3, 39/4, 39/5, 49/6, 39/7, 39/8, 43/9, 39/10,
43/11, 42/12

OK1CRA 42/1, 42/2, 44/3, XXXV/4,
42/5, 48/6, 41/7, 42/8, 46/9, 42/10, 47/11
Zajímavá zapojení 18/9

OPRAVY A DOPLŇKY KE STARŠÍM ČLÁNKŮM AR ŘADY A

Alarm SMART CA 2001 (AR-A č. 11/93) 22/1
Kodér - dekodér s obvody série
UM3758 (AR-A č. 12/93) 21/3
Nf část přijímače signálů
SSB a CW (AR-A č. 1/94) 13/4
Programovatelné elektronické
relé (AR-A č. 3/93) 2/6

Zařízení pro potlačení šumu .. (AR-A č. 12/93) 3/6
Alternativní zapalovací jednotka
pro vůz Favorit (AR-A č. 7/94) 4/10
Digitální hodiny s přijímačem
DCF77 (AR-A č. 8/94) 19/10

Tranzistorové zapalování
EK 2.3 (AR-A č. 10/94) 15/11
Nová elektrotechnická
norma (AR-A č. 7/94) 29/11
Digitální teploměr z radioamatérské
stavebnice (AR-A č. 6/94) 29/11

HISTORIE

Pozemní radarová a radionavigační
zařízení nacistického Německa
v oblasti Normandie 37/2

Něco z historie 42/3
Radiostanice paraskupin z Velké
Británie 47/6, 38/8

Zapomenutá výročí - Jozef Murgaš 42/7
Military radio 38/10
Před sedmdesátí léty 41/11

PŘEHLED AR ŘADY B - PRO KONSTRUKTÉRY 1994

AR-B č. 1/94: Antény, sousedské kabely, konektory
AR-B č. 2/94: Seznam článků v časopisech AR řady
A a B z let 1980 až 1993
AR-B č. 3/94: Občanské radiostanice v praxi
AR-B č. 4/94: Feritová jádra pro výkonové použití
v kmitočtovém rozsahu do 200 kHz
AR-B č. 5/94: 555 - univerzální IO
AR-B č. 6/94: Bipolární a CMOS převodníky D/A

SEZNAM DESEK S PLOŠNÝMI SPOJI V AR ŘADY A a B 1994

* AR-A1		* AR-A6		* AR-A10	
C1 Stereofonní ekvalizér 7+2	10/1	C30 Dělička 2x2:1 DDJ - R15	6/6	C62 Malý laboratorní zdroj - říditelný zdroj	10/9
C2 Elektronický lustrový spínač	16/1	C31 Dělička 10:1 DEJ - R15	6/6	C63 Malý laboratorní zdroj - zdroj +5 V	10/9
C3 Logická sonda TTL (SMT)	18/1	C32 Demodulátor DEM - R15	6/6	C64 Malý laboratorní zdroj - deska pojistek	11/9
C4 Logická sonda TTL a CMOS (SMT)	20/1	C33 Dvoustup. nf zesilovač DNZ - R	15 7/6	C65 Hodiny pro DCF77 - přijímač	16/9
C5 Generátor 50 Hz	22/1	C34 Programátor topení - řídicí část	12/6	C66 Hodiny pro DCF77 - anténa	16/9
* AR-A2		C35 Programátor topení - termostat	13/6	C67 Pomůcka pro nedoslýchavé	21/9
C6 Digitální elektroměr a wattmetr PAM1	13/2	C36 Univerzální čítač - deska displeje	17/6	C68 Hučí vám v PC 2	24/9
C7 Digitální elektroměr a wattmetr PAM1	13/2	C37 ACTIDAMP Mk IV - deska		* AR-A11	
C8 Indikátor vybuzení pro stereozesilovač	15/2	předzesilovače	22/6	C69 Signální minigenerátor MIN - R15	5/10
* AR-A3		C38 ACTIDAMP Mk IV - deska zdroje	23/6	C70 Monostabilní klopný obvod MKO - R15 ...	5/10
C9 Digitální hodiny - základní deska	12/3	C39 Digitální teploměr	24/6	C71 Nízkofrekvenční filtrační člen	
C10 Digitální hodiny - deska displeje	12/3	C40 Overdrive	29/6	NFC - R15	5/10
C11 Programovatelné elektronické		* AR-A7		C72 Prolínání barev PBA - R15	6/10
relé - deska A	19/3	C41 Dělička 3:1 DTJ - R15	6/7	C73 Poplachový modul POP - R15	6/10
C12 Programovatelné elektronické		C42 Generátor impulsů GIM - R15	6/7	C74 Přerušovač PRE - R15	7/10
relé - deska B	20/3	C43 Generátor symetrických impulsů		C75 Tranzistorové zapalování EK 2.3	9/10
C13 Širokopásmový zesilovač	30/3	GIS - R15	6/7	C76 Termočlánekový teploměr	19/10
* AR-A4		C44 Generátor 1Hz GJH - R15	7/7	C77 Dělička kmitočtu	22/10
C14 Akustický indikátor deště AID - R15	6/4	C45 Merač výkonových tranzistorů	11/7	* AR-A11	
C15 Akustický indikátor deště - senzor - R15 ...	6/4	C46 Videokorektor	18/7	C78 Poplachové zařízení PZA - R15	5/11
C16 Bistabilní klopný obvod BKB - R15	7/4	C47 Zapalovací jednotka pro Favorit	21/7	C79 Světelný automat SAU - R15	5/11
C17 Běžící světlo - R15	8/4	C48 Hledač kovových předmětů	25/7	C80 Světelné čidlo SCI - R15	6/11
C18 Zabezpečovací zařízení - základní		* AR-A8		C81 Signální generátor SGE - R15	6/11
deska	11/4	C49 Generátor pro nácvik		C82 Signální generátor SGM - R15	7/11
C19 Zabezpečovací zař. - přepínače		telegrafie GMO - R15	6/8	C83 Hodiny s dekodérem času - zdroj	
a signalizace	12/4	C50 Indikátor vf signálu HFP - R15	6/8	a děliče	10/11
C20 Zabezpečovací zař. - vstupy a výstupy ...	12/4	C51 Hlídač napětí HNA - R15	6/8	C84 Hodiny s dekodérem času - displej	12/11
C21 Zabezpečovací zař. - sběrnice čidel	13/4	C52 Indikátor impulsů IPA (7400) - R15	7/8	C85 Elektronický klíč - přijímač	17/11
C22 Víceúčelový digitální indikátor	15/4	C53 Indikátor impulsů IPB - R15	7/8	C86 Elektronický klíč - vysílač	17/11
C23 Displej s LED	18/4	C54 Indikátor impulsů IPA (7410) - R15	8/8	* AR-A12	
* AR-A5		C55 Hodiny pro DCF77 - řídicí modul	14/8	C87 Schmittův klopný obvod	6/12
C24 Bistabilní klopný obvod - R15	5/5	C56 Hodiny pro DCF77 - displej	15/8	C88 Symboly z LED „SLV“	7/12
C25 Blikač - R15	5/5	* AR-A9		C89 Symboly z LED „SLM“	7/12
C26 Časový spínač - R15	6/5	C57 Indikátor úrovně napětí UIR - R15	6/9	C90 Senzorový přepínač	7/12
C27 Hrátky se světlem 2	7/5	C58 Indikátor zmenšení napětí IZN - R15	6/9	C91 Ochrana před nebezpečím CO	10/12
C28 Univerzální čítač - řídicí část	15/5	C59 Integrovaný zkoušeč tranzistorů		C92 Měřicí zdroj malých proudů	16/12
C29 Obvod CTI	18/5	IZT - R15	6/9	C93 Zdroj pro vánoční hvězdičku (ZDR1) ...	19/12
		C60 Jednoduchý ukazatel provozu		C94 Vánoční hvězdička	20/12
		JUP - R15	7/9	C95 Zdroj pro vánoční hvězdičku (ZDR2) ...	21/12
		C61 Kombinovaný regulační a filtrační		C96 Plápolající světýlko	21/12
		člen KRF - R15	7/9	* AR-B	
				C300-C349 Zapojení s IO 555	AR-B č. 5